



**DE LA LOGIQUE D'OCCUPATION SPATIALE A  
L'EMERGENCE DES RISQUES  
ENVIRONNEMENTAUX DANS LA ZONE  
SUD-SOUDANIENNE DU BURKINA FASO: CAS DE  
L'INTERACTION ENTRE LA CULTURE DE COTON  
ET L'ELEVAGE**

Alain P.K. Gomgnimbou, Aîmé J. Nianogo, Jeanne Millogo-Rasolodimby

► **To cite this version:**

Alain P.K. Gomgnimbou, Aîmé J. Nianogo, Jeanne Millogo-Rasolodimby. DE LA LOGIQUE D'OCCUPATION SPATIALE A L'EMERGENCE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA ZONE SUD-SOUDANIENNE DU BURKINA FASO: CAS DE L'INTERACTION ENTRE LA CULTURE DE COTON ET L'ELEVAGE. ISDA 2010, Jun 2010, Montpellier, France. 10 p. hal-00522075

**HAL Id: hal-00522075**

**<https://hal.science/hal-00522075>**

Submitted on 29 Sep 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**DE LA LOGIQUE D'OCCUPATION SPATIALE A L'EMERGENCE DES  
RISQUES ENVIRONNEMENTAUX DANS LA ZONE SUD-SOUDANIENNE DU  
BURKINA FASO: CAS DE L'INTERACTION ENTRE LA CULTURE DE  
COTON ET L'ELEVAGE.**

**SOUS-TITRE : USAGE AGRICOLE ET PASTORAL DES  
RESSOURCES NATURELLES**

**Alain P.K. GOMGNIMBOU<sup>\*</sup>, Aïmé J. NIANOGO<sup>\*\*</sup> et Jeanne MILLOGO-RASOLODIMBY<sup>\*\*\*</sup>**

<sup>\*</sup> INERA, Station de Farako-Bâ  
01BP910, Fax : +22620970159  
Bobo-Dioulasso/Burkina Faso  
Email: gpkalain@yahoo.fr

<sup>\*\*</sup> UICN BRAO. Ouagadougou, Burkina Faso. Email: aime.nianogo@iucn.org

<sup>\*\*\*</sup> UFR/SVT - Université de Ouagadougou. Email: jmilogo@univ-ouaga.bf

**Résumé** - La province de la Kompienga présente des caractéristiques agroclimatiques favorables au développement des activités agricole et pastorale. A côté des ces atouts, il y a le fait que cette région a une faible densité (10,8 habitants/km<sup>2</sup>) par rapport à la moyenne nationale (51,8 habitants/km<sup>2</sup>) ce qui offre des terres cultivables. Cependant, de nos jours les effets conjugués des flux migratoires et de l'adoption des paquets technologiques dans l'intensification agricole (culture de coton) cette situation n'est plus d'actualité et dès lors la zone est confrontée à la concurrence pour l'occupation des ressources naturelles. Cette étude établit un diagnostic environnemental de deux activités (élevage et culture de coton) aux fins de mettre à nu leur interaction grâce à des sondages et à des observations sur les pratiques agricoles. Les investigations révèlent que l'apport des animaux (labour, sarclage, fumure animale et tractions) pour l'accroissement des rendements agricoles est très bien perçu par les producteurs. Les revenus tirés de la vente du coton contribuent à la constitution du cheptel des agropasteurs. Les principales sources de conflits identifiées sont les dégâts causés par les animaux sur les cultures, les difficultés d'accès aux ressources pastorales (pâturage, eau) par les animaux et les risques sanitaires avec l'épandage des pesticides sur les abords des champs. Cette étude montre que l'élevage et la cotonculture entretiennent une très forte dynamique relationnelle mais fragile dans cette région. Cette dynamique peut être améliorée par l'émergence d'une politique de gestion intégrée des ressources naturelles prenant les externalités environnementales négatives mises en exergue.

**Mots clés** : Culture de coton; Elevage; Conflits; Ressources naturelles; Burkina Faso.

**Abstract**-- The province of Kompienga has favorable agro-climatic characteristics for agricultural and livestock activities development. Besides these advantages, there is the fact that this region has a low density (10.8 habitants per km<sup>2</sup>) compared to the national average (51.8 habitants per km<sup>2</sup>) which offers land for cultivation. However, nowadays the combined effects of migration and adoption of technological packages in intensifying the cultivation of cotton, this situation is out of date and from that time the area is facing competition for the occupation of natural resources. This study establishes an environmental diagnosis of two activities (livestock and cotton farm) for the purpose of laying bare their interaction through surveys and observations on agricultural



practices. The investigations reveal that the contribution of animals (plowing, weeding, fertilizer and animal traction) for increasing crop yields is very well received by producers. The income from cotton sales contribute to the establishment of agro-pastoral people. The main sources of conflict are identified damage caused by animals on crops, lack of access to pastoral resources (pasture, water) in animals and health hazards with the spreading of pesticides on field borders. This study shows that livestock and cotton farm maintain a strong but fragile relationship dynamics in this region. This dynamic can be enhanced by the emergence of a policy of integrated management of natural resources taking the negative environmental externalities highlighted.

**Key words:** Cotton farm, Livestock, Conflict, Natural resources, Burkina Faso.

## INTRODUCTION

Dans les pays sahéliens, les populations rurales dépendent si étroitement des ressources naturelles que la capacité de régénération et la diversité de ces ressources biologiques conditionnent leur survie et leur reproduction en tant que société (BARRIERE et BARRIERE, 1997). Le Burkina Faso est un pays à vocation agropastorale où près de 85% de sa population est occupée par les activités agricoles (INSD, 2009). Le développement actuel des techniques agricoles entraîne une transformation rapide du système agro-pastoral. Cette transformation est régie par deux éléments contradictoires : le cheptel est en augmentation constante alors que la surface des pâturages est en baisse. L'élevage étant extensif, celui-ci implique un déplacement vers les zones actuellement peu exploitées qui sont également recherchées par des agriculteurs, ce qui, à terme, induira de nouvelles formes d'occupations concurrentielles des terres (CONVERS et al., 2007 ; DUGUE et al., 2004 ; PELLISSIER et TALLET, 2002). D'où l'impérieuse nécessité d'intégrer l'agriculture et l'élevage, élément clef de l'intensification du secteur agricole (SNU, 2000). Les fréquentes sécheresses ont entraîné la migration d'une partie des populations du Plateau Central vers l'Ouest et l'Est du pays. Ces migrants, à la recherche de leur pitance, ont largement contribué à la dégradation accélérée des zones d'accueil (MECV, 2006 ; OUEDRAOGO et al., 2009). La province de la Kompienga est soumise à cette forte migration au regard des énormes potentialités agricoles et pastorales qu'elle regorge (DRED-Est, 2003 ; OUATTARA, 2007 ; CLARK, 1998). L'attrait pour la zone est dû à la construction du barrage de la Kompienga et du projet de la relance de la culture de coton il y a près d'une décennie. Ce contexte a profondément modifié les stratégies d'occupation de l'espace et se pose de nos jours un problème de gestion des ressources naturelles par les acteurs dans la zone (PICOFA, 2003). Face à cette situation, il y a une nécessité de concilier ces deux activités d'importance socioéconomique pour la population. L'objectif de la présente étude est de mieux appréhender la dynamique interrelationnelle qu'entretien ces deux activités dans la zone dans l'optique de trouver des mécanismes pour une meilleure intégration de ces deux activités. Ce diagnostic arbore des éléments d'informations relatifs à des impacts environnementaux qui ne font pas souvent l'objet d'attention mais se révèlent très déterminant dans une vision de gestion partagée des espaces écologiques.

## 1. CONTEXTE AGROENVIRONNEMENTAL

L'agriculture et l'élevage sont des activités qui occupent une grande majorité de la population burkinabè en termes de retombée socioéconomique.

-*L'élevage* : deuxième ressource de l'Etat après le coton et avant le secteur minier, l'élevage fournit au pays 12% de son PIB et contribue entre 19 et 24% aux exportations du pays (INSD, 2009). Trois systèmes d'élevage existent dans la région (PICOFA, 2000 ; DRED-Est, 2003 ; CONVERS et al., 2007) : l'élevage transhumant (pour les animaux du sahel nigérien et burkinabé mais également pratiqué par des éleveurs basés dans la zone en direction du Bénin et du Togo), l'élevage extensif sédentaire (pratiqué par les éleveurs peulhs et les agropasteurs gourmantchés et mossis) et l'élevage fermier (encore très marginal au plan quantitatif et est très lié à la culture attelée pour les bovins). L'effectif des espèces animales de la province de la Kompienga qui rentrent directement dans les activités de la culture de coton sont 28 817 bovins, 29 436 ovins, 30 154 caprins et 3 273 asins (MRA, 2003).

GOMGNIMBOU A.P.K., NIANOGO A.J. et MILLOGO-RASOLODYMBY J.

-*Le Coton* : c'est la principale culture de rente et le premier produit d'exportation national: il procure 65% des recettes d'exportation. Il est de fait le principal moyen de réduire le déficit chronique de la balance commerciale.

La superficie cultivée dépasse 600 000 ha (15% des terres cultivées) en 2007 et le secteur est la première source de revenus pour le monde rural, faisant vivre 2 millions de personnes. Il correspond à environ 15% du PIB agricole soit 5 à 6% du PIB national. Pratiquée d'abord dans l'Ouest du pays, cette culture s'est étendue dans le Centre et vers l'Est. Elle requiert un certain nombre d'exigences dont l'apport des engrais et d'éléments minéraux qui sont destinés à corriger les déficiences du sol. La culture du coton nécessite en plus une grande utilisation de pesticides aux coûts de plus en plus élevés.

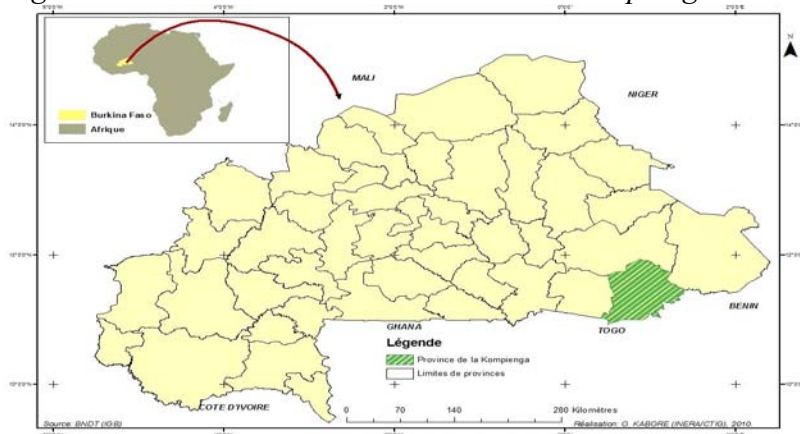
-*La réalité écologique* : d'une manière générale la détérioration des précipitations a considérablement bouleversé les conditions climatiques et écologiques de la zone sahélienne (OUATTARA, 2006 ; OUEDRAOGO et al. 2009). Cette situation a favorisé le déplacement et le développement des zones cotonnières vers les régions les plus arrosées du pays. Un des corollaires a été alors la pression sur les ressources naturelles se traduisant par une nouvelle occupation des espaces agroécologiques. L'expansion de la culture du coton a transformé les systèmes de production et a influencé les modes d'occupation des espaces.

## 2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

### 2.1 Zone d'étude

Selon la classification de GUINKO (1984) la zone sud soudanienne du Burkina Faso est caractérisée par une pluviométrie variant entre 800mm et 1100mm. La province de la Kompienga qui est située au sud de la Région de l'Est du pays est localisée dans la dite zone (Figure 1). La pluviométrie moyenne annuelle est de 1000mm. Les aires fauniques occupent 9 500Km<sup>2</sup> de la région et la province dispose de 21 000ha de plan d'eau (Barrage de la Kompienga).

Figure1 : Localisation de la Province de la Kompienga



## 2.2 Démarche d'identification des acteurs

Une caractérisation agroclimatique couplée aux aspects socioéconomiques de la zone d'étude a été effectuée dans l'optique d'appréhender la dynamique entre les principaux acteurs de juin à septembre 2007. Ce qui a conduit à :

- (i) une enquête auprès de 60 Unités de Productions(UP) cotonnières sur les systèmes culturels et une évaluation des effets négatifs induits par la cotonculture sur l'élevage;
- (ii) un diagnostic participatif : interviews semi-structurées auprès des éleveurs repartis dans des focus groupes de 8 à 14 personnes pour identifier les classes d'impacts négatifs de la culture de coton sur les activités d'élevage. En outre, les interviews ont été focalisées sur les différentes entraves notamment les difficultés d'accès aux ressources, les conflits entre les acteurs et les différentes sources des problèmes dans la zone ;
- et (iii) une investigation sur les modes et pratiques agricoles (la préparation des sols, les labours, les traitements phytosanitaires et la conduite des animaux).

Aussi des rencontres avec les différents services techniques de l'Etat dans la province (Services de l'environnement, ressources animales, l'agriculture etc.) ont été faites. Grâce à une analyse multicritère des données collectées auprès des acteurs (producteurs de coton, éleveurs, services techniques) un répertoire des risques environnementaux a été élaborée.

Le choix des différents acteurs pour les échanges a été fait en fonction de leur répartition sur l'ensemble des trois départements (Pama, Kompienga et Madjoari) que compte la province de la Kompienga. Les discussions avec les éleveurs ont eu lieu sur place dans leurs campements. Les producteurs de coton qui ont été enquêtés dans la province sont identifiés dans le tableau 1.

*Tableau1. Répartition des acteurs concernés par l'enquête dans la zone d'étude*

	Eleveurs		Producteurs de coton	
	Effectif	%	Effectif	%
Commune de Pama	59	71,10	31	51,67
Commune de Kompienga	16	19,26	14	23,33
Commune de Madjoari	8	9,64	15	25,00
Total	83	100,0	60	100,0

**Source :** Données d'enquête 2007

## 3. RESULTATS

### 3.1 Les ressources naturelles : points de convergence des producteurs

La culture du coton et l'élevage nécessitent la disponibilité de ressources naturelles dans la zone. Le coton exige des espaces et des terres fertiles, une bonne pluviométrie. Quant à l'utilisation des terres pour l'élevage elle comprend les pâturages, la disponibilité en eau et les superficies occupées par les cultures fourragères et d'aliments du bétail. Si l'on prend ces deux utilisations en considération, environ 70% de l'ensemble des terres agricoles sont consacrées à l'élevage. Le secteur de l'élevage joue un rôle clé dans l'accroissement de l'utilisation de l'eau et sa déplétion. Sa part dans l'utilisation globale de l'eau est d'environ 8% (FAO, 2007).

### **3.2 Dynamique des avantages partagés entre la cotonculture et l'élevage**

**3.2.1 Impact de la zone cotonnière sur le développement de l'élevage**  
Les attraits de la zone cotonnière pour les éleveurs sont dus à des multiples raisons. Il y a la disponibilité des aliments (tourteau, valorisation des sous-produits agricoles) et ces zones constituent des lieux d'écoulement du lait et la viande. Elle est bien arrosée et la population constitue une clientèle potentielle pour le lait, le beurre, la viande et le cheptel vif. Aussi, la part contributive des revenus tirés du coton sur l'élevage entre dans la résolution des problèmes sociaux (frais de scolarité, santé, construction de maison, achat de moto et de céréales) et de l'acquisition de matériel agricole (charrue, charrette, pulvérisateur etc.). Sur l'échantillon de 60 producteurs de coton enquêtés en 2007 les revenus tirés de la vente du coton ont permis à 45% de producteurs d'acheter des animaux (bovins, ovins, caprins, poulets et ânes) et de se procurer des matériels agricoles (charrue, pulvérisateur, charrette). Le reste des revenus des producteurs (55%) est destiné aux dépenses pour la santé, les frais de scolarités, la construction de maison et l'achat de céréales. Pour DUGUE et al.(2006) les producteurs de coton ont pour la plupart choisi d'investir leurs surplus monétaires dans l'élevage (petits ruminants, bovins, plus rarement les porcs), considérant qu'il rémunérerait mieux leur capital que les autres secteurs, comme le commerce, l'artisanat, ou les placements bancaires.

#### **3.2.2 Importances de l'élevage dans la culture de coton**

L'élevage est pratiqué par la majorité des cotonculteurs (95%). Le cheptel est constitué de bovins, de petits ruminants (ovins et caprins) ainsi que de la volaille et d'asin. La traction bovine ou asine et le fumier apparaissent comme les apports les plus fréquents des animaux dans la production végétale. Ils sont cités par 80% des producteurs qui utilisent les ruminants dans la réalisation des opérations de labour et de fertilisation (45% des cotonculteurs disposent de fosses fumières). Les autres apports rapportés par 20% des producteurs concernent la génération de revenus monétaires pour acquérir de produits vétérinaires et d'intrants agricoles. Selon LHOSTE et al.(1995) l'élevage valorise les espaces incultes, les ressources résiduelles du terroir (résiduelles dans le temps : terroir cultivé en saison sèche ou végétation naturelle en saison des pluies, résiduelles dans l'espace : terres non cultivables éloignées) et la main-d'œuvre inemployée en saison sèche. La production animale permet aussi d'augmenter la production agricole par la culture attelée qui augmente les capacités d'emblavement et la fumure animale qui accroît les rendements.

L'élevage demeure un capital facilement mobilisable pour les dépenses imprévues ou pour de nouveaux investissements (maison en ville, véhicule, moulin à céréales). Dans la région de Koutiala, vieux bassin cotonnier du Mali, le troupeau bovin permet aussi d'assurer la durabilité des exploitations. Le troupeau est mobilisé en saison sèche pour recycler les résidus de culture, comme les pailles de céréales et les tiges de cotonniers, afin de produire la fumure organique essentielle au maintien de la rotation coton-maïs en saison agricole, faute d'espace de parcours (DUGUE et al., 2006).

### **3.3 Externalités négatives de la culture de coton et de l'élevage**

#### **3.3.1 Zones de pâtures des animaux face à l'extension des champs**

L'extension des champs de coton est vécue comme une réduction des zones de pâturage, une diminution de la biomasse végétale accessible par les animaux. En effet, la caractéristique de la défriche pour la culture du coton est qu'elle est sélective ou totale. Dans les champs de coton en général, les espèces ligneuses préservées doivent leur survie aux fonctions socioéconomiques qu'elles procurent aux producteurs. Les principales espèces concernées sont le karité, le raisinier, le tamarin. Les autres espèces sont systématiquement abattues. Il va sans dire que la plupart des espèces fourragères herbacées et ligneuses

*GOMGNIMBOU A.P.K., NIANOGO A.J. et MILLOGO-RASOLODYMBY J.*

diminuent du fait des défriches. Une estimation faite par OUATTARA (2007) dans la province montrait que les superficies occupées par les savanes boisée et arborée ont respectivement régressé de 76,5% et 60% alors que la mosaïque des champs et jachères a augmenté de 23,1%. Dans la plupart des pays en développement, l'augmentation de la production agricole s'est faite par l'accroissement des surfaces cultivées et non par l'accroissement de la productivité des terres. L'agriculture burkinabé est grande consommatrice de terres : les défrichements annuels (réglementés depuis 1998 par le Code forestier) de terres forestières pour fins agricoles avoisinent 105 000 ha/an pour la période de 1990-2000 (MECV, 2002). L'acquisition de la traction est un facteur qui contribue à l'augmentation des superficies.

### 3.3.2 Les animaux sont-ils exposés à des risques ?

Les risques toxiques auxquels sont confrontés les ruminants sont de nature très diverse. En effet, leur environnement, les conditions d'élevage et leur alimentation les exposent à de nombreux produits chimiques dont la présence peut être insoupçonnée ou dont la potentialité toxique est méconnue. Les animaux qui mangent le fourrage vert aux abords des champs traités sont véritablement exposés. Les échanges avec les éleveurs ont permis de révéler des pratiques à risque pour les animaux. Ils affirment que des producteurs de coton pulvérisent jusqu'aux abords (le fourrage) pour protéger leurs récoltes. Ces faits ont été cités par des éleveurs de Kompienbiga, Nadiagou, Tibadi et dans la zone de pastorale de Kaboanga (située à environ 35km de Pama). Les cas d'animaux morts (bovins et petits ruminants) après ingestion du fourrage contaminé par les produits phytosanitaires sont fréquents dans la zone. KAMMERER et al.(2006) indiquent que les intoxications des animaux sont généralement accidentelles ou fortuites. Ces intoxications peuvent survenir à la suite d'une négligence, lorsque les produits toxiques sont laissés accessibles aux animaux sans précautions; de l'ignorance du danger d'une exposition inévitable, lors de la pollution de l'environnement. Elles peuvent occasionnellement être le fait d'un acte de malveillance, lors de distribution volontaire d'appât empoisonné. Le tableau 2 relate des sources d'intoxication des animaux.

*Tableau 2. Proportion relative des catégories de toxiques ayant fait l'objet des appels(N)*

	Bovins	Ovins	Caprins
	N=673	N=82	N=68
Pesticides + Engrais(%)	26	34	27
Médicaments(%)	20	16	18
Plantes(%)	22	32	41
Alimentations(%)	16	4	7
Polluants(%)	13	12	6
Divers(%)	3	2	1
Total	100,0	100,0	100,0

*Source : KAMMERER et al.(2006)*

### 3.3.3 Les dégâts sur les champs du cotonnier

Les enquêtes auprès des producteurs de coton ont révélé que la principale source de conflit est que les animaux causent d'énormes dégâts sur leurs cultures. En effet, en période hivernale les animaux sillonnent les abords des champs de cotonnier à la recherche du fourrage vert. Les bergers sont souvent inattentifs et les troupeaux d'animaux y pénètrent dans les champs de coton. Pour les éleveurs, cette situation s'explique par l'extension des champs de cotonnier obstruant ainsi les voies d'accès aux points d'eau et à la vaine pâture. Il est difficile de faire un bilan exhaustif des conflits mais les services de l'agriculture, d'élevage et de la foresterie affirment être constamment sollicités pour gérer des cas de



De la logique d'occupation spatiale à l'émergence de risques environnementaux dans la zone sud-soudanienne du Burkina Faso: Cas de l'interaction entre la culture de coton et l'élevage.

*GOMGNIMBOU A.P.K., NIANOGO A.J. et MILLOGO-RASOLODYMBY J.*

conflits. Cette situation est vécue dans les bassins cotonniers soudanais où les paysans accusent les bouviers de négliger le gardiennage des troupeaux la nuit, voire même, de les faire rentrer sciemment dans des parcelles non récoltées (DUGUE et al., 2004 ; PELLISSIER et TALLET, 2002).

#### **4. VERS UNE GESTION CONCERTÉE DES RESSOURCES NATURELLES**

La gestion partagée des espaces suppose que chaque acteur reconnaisse non seulement l'intérêt qu'apporte la ressource mais de la nécessité de son utilisation durable. En effet, l'extension des superficies de champs et le déplacement des animaux sont préjudiciables aux ressources naturelles. Ainsi, la perspective d'une gestion durable des ressources naturelles de la zone passe par : (i) l'élaboration des mécanismes de prévention et de gestion des conflits, (ii) l'adaptation des systèmes de production (sédentarisation, effectifs raisonnables qui consomment moins d'espace, et l'intensification de la production animale), (iii) la réalisation et la sécurisation des aménagements pastoraux (création de point d'eau, restauration des ressources fourragères, balisage d'une aire de pâturage et des pistes à bétail) en rendant opérationnelle la zone pastorale de Kabonga qui a une superficie de 25 000ha et (iv) le renforcement des capacités des acteurs sur la gestion des ressources naturelles, les tendances actuelles et futures sur les fluctuations climatiques, les risques environnementaux de l'usage des fertilisants chimiques. Toutes ces actions devant se reposer sur un consensus auprès de tous les acteurs. En effet, les problèmes liés au foncier, à l'accès et à l'utilisation des ressources naturelles découlent bien souvent de l'incohérence qui existe entre les systèmes légaux et légitimes c'est-à-dire faisant référence au cadre normatif qui relève de la tradition africaine (CONVERS et al., 2007).

#### **CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

Au regard des problèmes de gestion réelle des espaces, la nécessité de sédentariser les éleveurs s'impose. Pour ce faire, il faut aller vers l'intensification agricole mais cela passe nécessairement par la mise à la disposition de chaque acteur des lopins de terres avec un accompagnement technique. En outre, l'étude montre que l'élevage et la culture de coton entretiennent une dynamique relationnelle mais fragile dans la province de la Kompienga vu les difficultés réelles d'apporter des solutions de gestion durable des espaces écologiques de la zone. Ces deux activités étant des maillons essentiels de l'économie des ménages, un examen de leur dynamique offrira des pistes pour leur prise en compte par les acteurs du développement. L'élaboration des programmes de recherche-action intégrant les externalités environnementales négatives est indispensable pour une exploitation durable des ressources naturelles et pour la durabilité des deux activités.

#### **BIBLIOGRAPHIE**

BARBIER B., ALARY V., DEYBE D., 2007. L'agriculture et l'élevage dans les plaines indogangétiques de l'Inde : vers une nouvelle intégration. *OCL* 11, N° 4/5 juillet-octobre 2004.

BARRIERE, O. ET BARRIERE C., 1997. Le foncier-environnement. Fondements juridico-institutionnels pour une gestion viables des ressources naturelles renouvelables au Sahel. *Études législatives – 60*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 120 p.

BELEM C., 1985. Coton et système de production dans l'Ouest au Burkina Faso. Université de Montpellier III, Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle en géographie de l'aménagement. 350p.

De la logique d'occupation spatiale à l'émergence de risques environnementaux dans la zone sud-soudanienne du Burkina Faso: Cas de l'interaction entre la culture de coton et l'élevage.

*GOMGNIMBOU A.P.K., NIANOGO A.J. et MILLOGO-RASOLODYMBY J.*

CONVERS A., CHAIBOU I., BINOT A., DULIEU D., 2007. La gestion de la transhumance dans la zone d'influence du parc régional du W par le programme ECOPAS : une « approche projet » pour l'aménagement de la périphérie du parc. *VertigO*, Hors Série 4, Chapitre 9.

D'ACQUINO P., LHOSTE P., LE MASSON A., 1995. Interaction entre les systèmes de production d'élevage et d'environnement : Systèmes de production mixtes agriculture pluviale et élevage en zones humide et sub-humide d'Afrique. Rapport, CIRAD, 90p.

DUGUE P., KONE F.R., KONE G., AKINDES F., 2004. Production agricole et élevage dans le centre du bassin cotonnier de Côte d'Ivoire. Développement économique, gestion des ressources naturelles et conflits entre acteurs. *Cahiers Agricultures* 13 (6) : 504-509.

DUGUÉ P., VALL E., POCCARD-CHAPPUIS R., 2006. Coton et élevage dans les savanes africaines : concurrence ou synergie. CIRAD.

DRED-Est, 2003. Cadre régional de lutte contre la pauvreté. Direction régionale de l'économie et du développement de l'Est. Burkina Faso. Mai 2003. 133p.

FAO, 2007. Interaction entre agriculture et forêt. 20<sup>ème</sup> session, Comité de l'agriculture, Rome, 25-28 avril 2007.

INERA., 2000. Bilan de 10 années de recherches 1988-1998. Burkina Faso. 115p.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 2009. Annuaire statistique 2008 du Burkina Faso. Ouagadougou, Burkina Faso. 413p.

KAMMERER M., POULIQUEN H., PUYT J.D., GOGNY M., FRESNEL M., NEIRINCK K., CLENET F., PINAULT L., 2004. Risques toxiques chez les ruminants – Données du Centre AntiPoison Animal de l'Ouest. *Renc. Rech. Ruminants*, 2004, 11, 31-34.

FAO, 2007. Gestion des interactions Environnement – élevage Rome, 25-28 avril 2007 20ème session, FAO, Rome, 15p.

GUINKO S., 1984. Végétation de la Haute-Volta. Thèse de doctorat, université de Bordeaux III, 1984.

MECV, 2006. Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso). Rapport provisoire, MECV, Ouagadougou, 76p.

MRA, 2003. Les statistiques du secteur de l'élevage. ENECII. MRA/DSA, Ouagadougou, 69p.

MECV, 2002. Etat de l'environnement au Burkina Faso. Ministère de l'environnement et du cadre de vie, Ouagadougou, 121p.

OUATTARA A., 2006. Mobilité spatiale de la population: nécessité de développement et risques de dégradation de l'environnement dans l'Est et le Sud-ouest du Burkina Faso. PRIPODE, CICRED-INSS. BF5. Rapport final. 35p.

OUÉDRAOGO I., SAVADOGO P., TIGABU M., COLE R., ODEN P. C., and OUADBA J.M., 2009. Is rural migration a threat to environmental sustainability in southern Burkina Faso? *Land Degrad. and Develop.* 20:217-230.

De la logique d'occupation spatiale à l'émergence de risques environnementaux dans la zone sud-soudanienne du Burkina Faso: Cas de l'interaction entre la culture de coton et l'élevage.

*GOMGNIMBOU A.P.K., NIANOGO A.J. et MILLOGO-RASOLODYMBY J.*

PELLISSIER J.P., TALLET B., 2002. Il y a-t-il un avenir pour l'élevage transhumant en zone cotonnière ? Réflexion à partir de l'expérience d'un projet de développement dans l'ouest du Burkina Faso. *Actes du colloque, 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun.*

PICOFA, 2003. Rapport de pré évaluation. Volume II. Rapport n°1389.

SNU (Coordination Système des Nations Unies au Burkina Faso)., 2000. Analyse commune de pays : Burkina Faso. Juin 2000. 69p

SPACK S., 1997. Stratégie de gestion durable des terroirs villageois de la région de l'Est, Burkina Faso. Mémoire de fin d'étude. Univ de Neuchatel. in Cahier de l'Institut de géographie suisse. *GEO-REGARDS* N°31.147p.

VALL E., LHOSTE P., ABAKAR O., DONGMO NGOUTSOP A.L., 2003. La traction animale dans le contexte en mutation de l'Afrique subsaharienne : enjeux de développement et de recherche. *Cahiers Agricultures* 12 (4) : 219-226.

VALL E., DUGUE P., BLANCHARD M., 2006. Le tissage des relations agriculture-élevage au fil du coton. *Cahiers Agricultures*, 15(1), 72-79.

<p><b>Nous remercions la Fondation Internationale pour la Science (IFS) pour le soutien financier dans la réalisation de ce travail.</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------